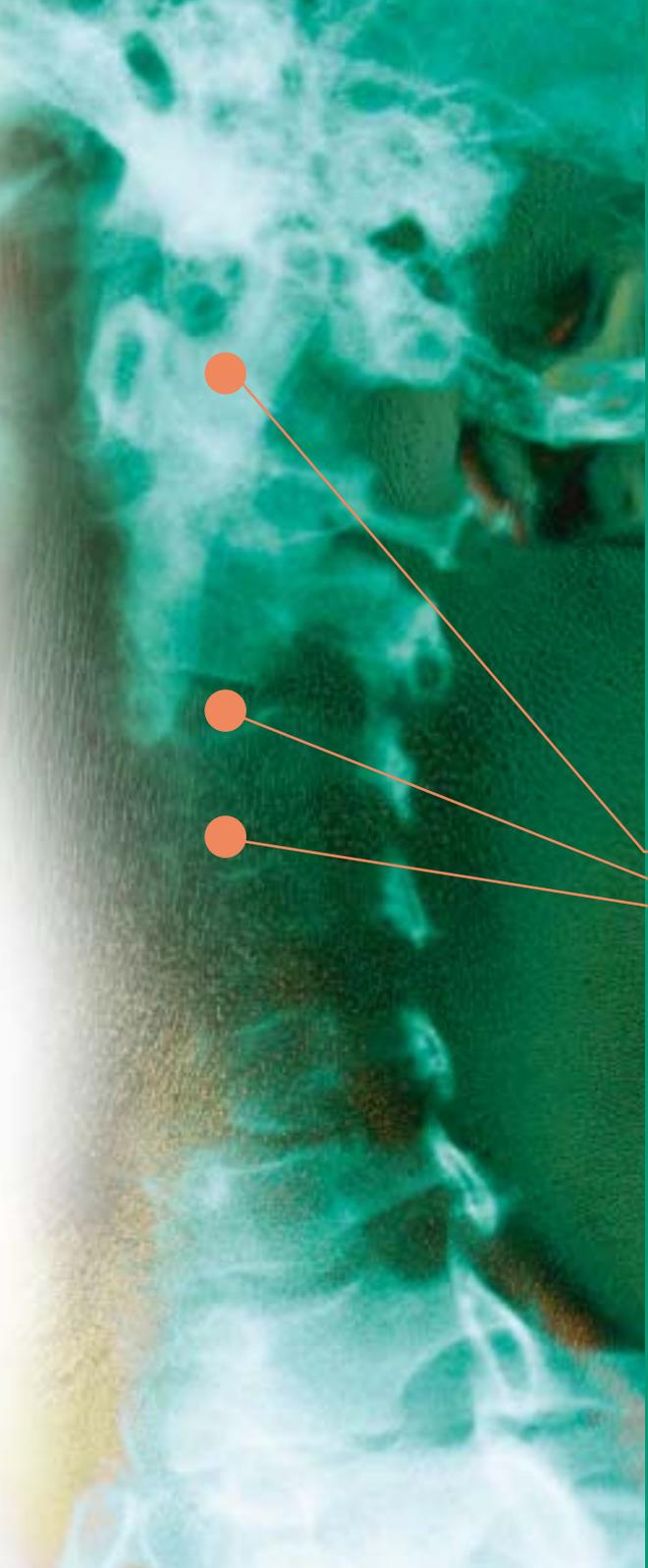


I tumori
della **testa**
e del **collo**

Una guida per il paziente

Questo opuscolo è stato realizzato allo scopo di aiutare il paziente affetto dal tumore della testa e del collo a comprendere la malattia da cui è colpito: in esso si troveranno informazioni semplici che possono aiutare ad affrontare la malattia e i principi generali dei diversi approcci terapeutici, pur tenendo conto che ad ogni paziente deve essere riservato un trattamento personalizzato.

I medici rappresentano l'appoggio sicuro per discutere tutti i problemi connessi alla malattia e alle cure.



Che cos'è un tumore

Il termine “tumore” indica una malattia caratterizzata dalla crescita incontrollata di una cellula progenitrice; essa, entrando in contatto con un agente cancerogeno (ad esempio, fumo, alcol, virus, raggi ultravioletti), che ne modifica il DNA in modo irreversibile, dà luogo ad innumerevoli cellule figlie, che, passando attraverso numerosissime alterazioni del corredo cromosomico, diventano cancerose.

La trasformazione si realizza attraverso la formazione iniziale di lesioni “pre-cancerose”, che col tempo possono trasformarsi in tumori francamente invasivi. Le lesioni precancerose possono insorgere anche 10-20 anni prima della comparsa del tumore vero e proprio.

Le cellule cancerose, una volta formatesi, sviluppano la tendenza a diffondere nell'intero organismo dell'ospite. La loro diffusione nei tessuti vicini e lontani porta alla formazione delle cosiddette metastasi a distanza. La metastatizzazione avviene generalmente a carico dei linfonodi, ma anche del polmone, dello scheletro, del fegato e della cute.

Il tumore del distretto della testa e del collo

I tumori della testa e del collo (o del distretto cervicofacciale) rappresentano il 5% di tutti i tumori. Nell'ambito delle sedi che costituiscono il distretto cervicofacciale la laringe è la sede di comparsa del tumore più frequente, seguita dal cavo orale e dalla faringe.

Il 90% dei tumori maligni della testa e del collo è rappresentato da carcinomi spinocellulari (o carcinomi a cellule squamose o epidermoidali); tuttavia, a fronte di un'apparente omogeneità, il comportamento biologico può essere estremamente variabile. Un altro 5% è rappresentato da melanomi, linfomi o sarcomi; il restante 5% da tumori con altra istologia, tra i quali i tumori delle ghiandole salivari.

L'età media di insorgenza è attorno ai 60 anni nel caso di tumori del cavo orale, della laringe o della faringe. Sono invece più giovani i pazienti portatori di sarcomi, di carcinomi delle ghiandole salivari e della tiroide.

Le cause del tumore



► In circa l'80% dei pazienti, la causa principale del tumore del distretto cervicofacciale consiste nell'esposizione al fumo di tabacco e nell'elevato consumo di bevande alcoliche, ancor più se associati, poiché il tabacco e l'alcol si potenziano come causa scatenante la genesi del tumore.

Il fumo di tabacco, in particolare, costituisce sicuramente il fattore di rischio più importante. La relazione tra il numero di sigarette fumate e il cancro è lineare: cioè, tanto è maggiore il numero di sigarette fumate e tanto più è prolungato il periodo di esposizione al fumo, tanto è maggiore il rischio di contrarre un tumore del distretto cervicofacciale.

Questo spiega anche il motivo per il quale il paziente tende a sviluppare una seconda neoplasia dopo la raggiunta guarigione del primo tumore: il fumo e l'alcol sinergicamente determinano un danno diretto su tutta la mucosa di rivestimento delle vie aerodigestive, rendendo la mucosa "condannata" ad alterazioni che la rendono cancerosa. Tale trasformazione richiede generalmente anni prima della sua manifestazione clinica.

► Il ruolo della **dieta** è estremamente controverso: sulla base della conoscenze disponibili si può suggerire la riduzione del contenuto di grassi, delle calorie di origine animale e del consumo alcolico e di un adeguato apporto vitaminico attraverso l'assunzione di frutta e verdura.

► I tumori del **cavo orale** possono derivare anche da una scarsa igiene orale, da un errato posizionamento di protesi dentarie, dalla presenza di denti scheggiati, dalla masticazione di tabacco e dal fumo di pipa; in India la causa principale è la masticazione della foglia del betel. Per il tumore del labbro, l'esposizione al sole è un possibile fattore favorente.

Il virus di Epstein-Barr, invece, è in stretta relazione con il carcinoma del **rinofaringe** o nasofaringeo.

► La causa virale è responsabile invece dell'insorgenza di una minoranza dei tumori del distretto cervico facciale, in particolare del tumore di quel distretto ORL definito **orofaringe**. È verosimile che la presenza del virus nei tessuti sani possa predisporre allo sviluppo del cancro, anche in assenza dell'abuso di tabacco ed alcool. Gli studi dimostrano che la presenza del virus migliorerebbe la prognosi della malattia.

Per quel che concerne il tumore dei **seni paranasali**, che comprendono il seno mascellare e l'etmoide, si segnala l'esposizione all'inalazione di polveri di legno e prodotti della lavorazione del cuoio. Infatti questi tumori sono riconosciuti fra le malattie da esposizione professionale. È stato documentato un eccesso di rischio anche nei lavoratori dell'industria tessile, metallurgica, metalmeccanica e chimica.

Inoltre, i pazienti che hanno ricevuto piccole dosi di radioterapia nel passato per cause diverse (acne, ingrossamento del timo o delle adenoidi) hanno una predisposizione allo sviluppo dei tumori della **tiroide** e

delle ghiandole salivari in quanto costituiscono le sedi della pregressa irradiazione.

► Si ricordi, infine, che esiste una piccola quota di pazienti per i quali **non** è possibile identificare una causa ben precisa: rappresentano un piccolo gruppo di uomini e donne che, pur non avendo subito l'esposizione ai classici fattori di rischio (fumo, alcol e virus) e pur applicando uno stile di vita sano al loro vivere quotidiano, manifestano il cancro. Sono persone con spiccata ed imprevedibile fragilità genetica che favorisce l'insorgenza del tumore. Al momento, sfortunatamente, non esistono esami diagnostici che permettano di identificare i soggetti a rischio di sviluppare la malattia, all'interno della popolazione generale sana. Questi non meglio definiti fattori genetici che favoriscono l'insorgenza del tumore rivestono un grande interesse per gli studiosi.

La prevenzione

La prevenzione consiste nell'insieme di comportamenti da adottare allo scopo di evitare l'insorgenza della neoplasia.

Nel caso specifico del tumore della testa e del collo la prevenzione è molto semplice: non fumare, non consumare tabacco in alcuna forma e limitare l'uso di alcolici. Se il paziente è un accanito fumatore è consigliabile sottoporsi a visite otorinolaringoiatriche periodiche, magari una volta l'anno, dall'età dei 50 anni in su.

Particolare attenzione deve essere rivolta anche alle comuni alterazioni dei tessuti che ricoprono la cavità della bocca: la leucoplachia e l'eritroplachia. Sono alterazioni di mucosa sana, ancora benigne, che tuttavia rischiano di trasformarsi in forme tumorali; infatti, il carcinoma spinocellulare del distretto cervicofacciale è spesso preceduto, ma non necessariamente, da lesioni precancerose singole o multiple. La leucoplachia si manifesta con una chiazza biancastra; l'eritroplachia con una chiazza rossa; entrambe sono superficiali, non infiltrate e non ulcerate. I fattori cronici locali aumentano la probabilità di degenerazione in un modo significativamente superiore rispetto alla mucosa sana circostante. La gravità della loro trasformazione può essere determinata unicamente con una biopsia (cioè, con l'asportazione di un frammento di tessuto).

Al momento, non è noto se una dieta particolarmente ricca di frutta e verdura, per l'elevato contenuto di agenti protettivi, come il betacarotene, sia realmente capace di far regredire le lesioni preneoplastiche. Al contrario una dieta povera di frutta e verdura può favorire l'insorgenza di lesioni pretumorali e francamente tumorali.

Esistono anche ulteriori fattori di rischio, quali l'amianto e il nichel, soprattutto per il tumore della laringe. La prevenzione deve comprendere un'adeguata protezione del lavoratore esposto a tali agenti.

I sintomi



In genere, i tumori del distretto testa – collo rimangono confinati alla sede di origine probabilmente per qualche mese; solo in un secondo tempo, la malattia infiltra i tessuti confinanti e poi dà origine ad un processo detto “metastatizzazione”, cioè ad una diffusione della malattia ai linfonodi del collo. Le metastasi a distanza sono rare e, quando presenti, sono associate in genere a tumori molto avanzati o alla recidiva del tumore recidiva. Ne consegue che anche i sintomi siano correlati alla sede di insorgenza della malattia. Talora la malattia tumorale si manifesta attraverso la comparsa di un nodulo o di un gonfiore al collo, che altro non è che un linfonodo coinvolto dalla malattia.

► **Il tumore della laringe** è il più frequente del distretto testa-collo; la laringe rappresenta quella porzione del sistema respiratorio che in alto comunica con la bocca e le cavità nasali e che in basso comunica con la trachea. È coinvolta nei meccanismi della respirazione, della fonazione e della deglutizione. Il tumore iniziale della laringe si manifesta più spesso con alterazioni della voce (disfonia), ma quando è più esteso può dare segno di sé anche per la comparsa di difficoltà e di dolore alla deglutizione, che può estendersi fino all'orecchio. Più raramente il tumore si manifesta con la mancanza di respiro: si possono avvertire senso di affanno durante la notte, sotto sforzo o, nel caso di un tumore di notevoli dimensioni, difficoltà respiratorie persino in condizioni di riposo.

► **Il tumore della faringe** interessa quel canale cilindrico che consente la progressione del bolo alimentare dalla bocca verso l'esofago attraverso il meccanismo della deglutizione. Il tumore della faringe può interessare una delle sue 3 porzioni: il rinofaringe (parte superiore, che merita un discorso separato - vedi oltre), l'orofaringe (parte intermedia) e l'ipofaringe (parte inferiore). Il tumore si accompagna ad una sensazione di fastidio, di corpo estraneo o di dolore alla gola, talvolta esteso all'orecchio per l'interessamento delle radici nervose, o per difficoltà a deglutire, alito fetido, voce nasale, abbondante produzione di saliva; oppure, come nella metà dei casi, esordisce con uno o più linfonodi del collo ingrossati.

► **Il tumore del rinofaringe** esordisce con una sintomatologia piuttosto subdola: nella fase iniziale della malattia, infatti, i sintomi sono di poco rilievo. A seconda della localizzazione, il paziente può avvertire sintomi auricolari quali calo dell'udito, ronzii, fischi, otiti recidivanti, sensazione di orecchie tappate. Spesso il primo segno di malattia è la comparsa di gonfiore al collo che indica l'interessamento linfonodale

della malattia. Più raramente il paziente può accusare sintomi di ostruzione respiratoria nasale, con sensazione di naso chiuso, abbondanti secrezioni nasali, talvolta epistassi (perdite improvvise di sangue dal naso). Nei casi di malattia più avanzata, quando la malattia sconfinava dal rinofaringe andando ad interessare la parte più profonda, cioè l'endocranio, il paziente avverte cefalea (anche violenta e non rispondente ai comuni trattamenti), perdita dell'olfatto, calo della visione o visione doppia.

► Nel caso di **tumore del cavo orale** vengono interessati la lingua, le gengive, la superficie interna della guancia, il labbro, il pavimento della bocca, il palato o quella regione situata oltre i denti del giudizio. I sintomi sono spesso sfumati: il paziente può avvertire la presenza di una massa o di un gonfiore; può accusare modesti sanguinamenti o riferire la presenza di piccole vesciche, ulcere o ferite che non rimarginano. Nel caso di progressione della malattia vi può essere dolore, incapacità a sporgere la lingua, deviazione della lingua o addirittura impossibilità ad aprire la bocca.

► Nei **tumori dei seni paranasali** (cavità nasali, seno mascellare, etmoide) prevale il senso di ostruzione nasale, raffreddore persistente, frequenti epistassi. Talora, la malattia si manifesta con dolore, alterazione della sensibilità della cute del volto o paralisi (irregolarità al viso, strabismo, deviazione della lingua...), poiché la malattia può invadere i nervi, i muscoli o le cartilagini vicine.

► La sintomatologia associata al **tumore delle ghiandole salivari** è scarsa o assente, nelle fasi iniziali; quando la malattia è estesa, i sintomi possono essere rappresentati da una massa indolente alla palpazione situata a livello della mandibola, ma anche al di sotto di essa, oppure masse all'interno del cavo orale, paralisi di metà del volto o difficoltà ad aprire la bocca.

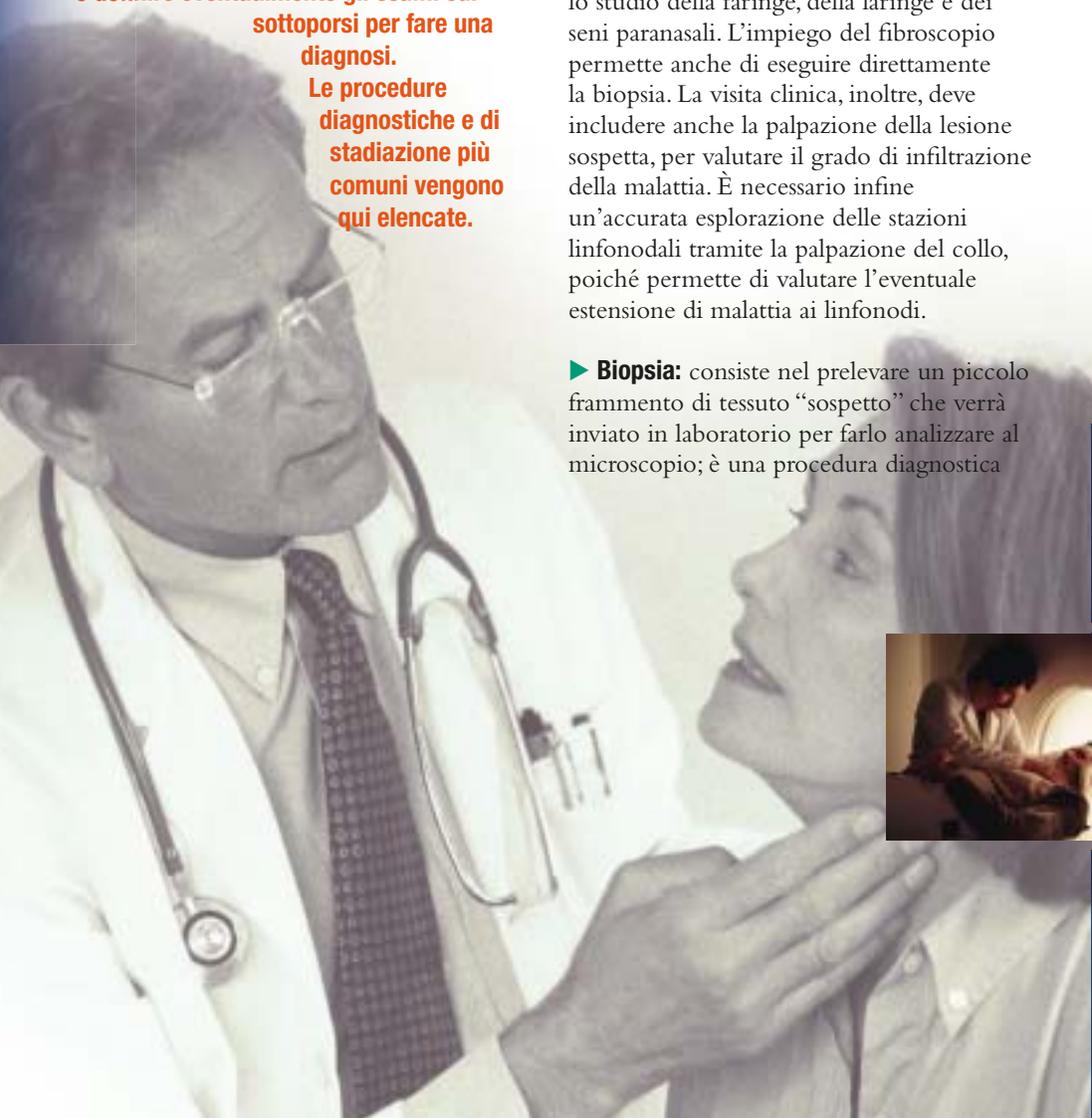
La diagnosi

La diagnosi di tumore della testa e del collo si avvale della clinica e di esami strumentali che permettono di confermare o meno la presenza della malattia sospettata. In presenza dei sintomi o dei segni sopra indicati, spesso rilevati anche dal dentista, il medico di famiglia invierà il caso per un'accurata visita specialistica e definire eventualmente gli esami cui sottoporsi per fare una diagnosi.

Le procedure diagnostiche e di stadiazione più comuni vengono qui elencate.

► **Visita clinica:** può essere eseguita con l'esplorazione del cavo orale, o, nel caso di strutture non accessibili ad occhio nudo, con l'impiego di un fibroscopio ottico. La visita con il fibroscopio è una tecnica endoscopica (che significa "guardare dentro"), poiché consiste nell'impiego di un tubicino flessibile, dotato di illuminazione propria all'estremità, che viene introdotto nelle fosse nasali per permettere di esplorare tutto il distretto otorinolaringoiatrico non valutabile all'esterno. È utile soprattutto per lo studio della faringe, della laringe e dei seni paranasali. L'impiego del fibroscopio permette anche di eseguire direttamente la biopsia. La visita clinica, inoltre, deve includere anche la palpazione della lesione sospetta, per valutare il grado di infiltrazione della malattia. È necessario infine un'accurata esplorazione delle stazioni linfonodali tramite la palpazione del collo, poiché permette di valutare l'eventuale estensione di malattia ai linfonodi.

► **Biopsia:** consiste nel prelevare un piccolo frammento di tessuto "sospetto" che verrà inviato in laboratorio per farlo analizzare al microscopio; è una procedura diagnostica



indispensabile per fare diagnosi di tumore ed inoltre precisa l'istologia della malattia.

► **Endoscopia in narcosi:** qualora la malattia non sia facilmente esplorabile o il paziente non sia facilmente visitabile a causa dei riflessi scatenati dalle manovre eseguite dal medico in bocca, il prelievo biotipico deve essere eseguito con il paziente addormentato. In questo modo, si può effettuare anche una valutazione accurata dell'estensione della malattia ed eventualmente individuare la presenza di un secondo tumore.

► **Agoaspirato:** Si tratta di un prelievo di tessuto effettuato mediante un ago sottile. Può essere eseguito anche sotto guida ecografica.

Una volta diagnosticata la presenza del tumore e una volta accertata la natura dello stesso, il paziente viene sottoposto ad ulteriori accertamenti per verificare l'estensione della malattia; l'insieme di tali esami prende il nome di "stadiazione". Essa si avvale di:

Ecografia: può essere utile per lo studio dei linfonodi del collo. È un esame semplice, innocuo e di rapida esecuzione. I suoi limiti sono costituiti dal fatto che non è possibile una differenziazione accurata tra l'ipertrofia reattiva (cioè, una semplice infiammazione) e l'invasione tumorale del linfonodo.

TC (Tomografia Computerizzata) o RM (Risonanza Magnetica), entrambe con mezzo di contrasto, rappresentano una procedura fondamentale poiché permettono di valutare l'estensione della malattia, fornendo informazioni dettagliate riguardo l'infiltrazione in profondità e i linfonodi del collo.

Radiografia del torace: è fondamentale per escludere la presenza di metastasi nel polmone o per escludere la contemporanea presenza di un tumore polmonare (il più frequente nella popolazione maschile, specie se fumatrice); inoltre è utile per la valutazione preoperatoria del paziente.

Esofagogastroscofia: dovrebbe essere eseguita routinariamente nei tumori dell'ipofaringe, per l'elevata incidenza di seconde neoplasie situate contemporaneamente a livello dell'esofago.

PET (Tomografia ad Emissione di Positroni): l'introduzione di un radionuclide (un liquido radioattivo zuccherato, di cui sono avidi le cellule tumorali) viene effettuata tramite una vena del braccio. Tale metodica è molto utile perché permette di indagare tutti gli organi a distanza, consentendo di identificare eventuali sedi di malattia; essa, inoltre, permette la ricerca di neoplasie in presenza di metastasi ai linfonodi del collo in cui non sia rilevabile il tumore primitivo.

Analisi molecolari: per il momento solo alcuni tumori del distretto cervicofacciale possono beneficiare di alcune specifiche analisi molecolari.

La **stadiazione** della malattia, quindi, è costituita dalla successione di visite ed esami che permettono di definire lo stadio del tumore, cioè le sue dimensioni, l'invasione dei tessuti circostanti e la presenza di metastasi a carico dei linfonodi del collo e degli organi a distanza. Essa è indispensabile per definire la terapia più adeguata, che può variare profondamente a seconda dello stadio di malattia.

La stadiazione di malattia può essere sintetizzata con il sistema TNM, che descrive separatamente le 3 componenti della malattia tumorale:

- T indica il tumore primitivo;
- N indica i linfonodi regionali;
- M indica le metastasi a distanza.

Ne consegue che il tumore primitivo avrà differenti gradi di estensione locale; lo stesso vale per l'invasione linfonodale; per le metastasi a distanza si definisce la loro presenza ed eventualmente la loro sede.

Il trattamento **multidisciplinare**



La cura dei tumori della testa e del collo è oggi sempre più un trattamento multidisciplinare, in cui il chirurgo, il radioterapista e l'oncologo medico collaborano strettamente per ottenere un successo completo. Questo vale principalmente per i tumori più avanzati. Di questo gruppo multidisciplinare fanno parte anche altre figure professionali come il nutrizionista, il riabilitatore (logopedista), il terapeuta del dolore, il dentista, lo psicologo e l'assistente sociale. Tali specialisti formano un gruppo di lavoro per decidere insieme la terapia o la combinazione di terapie giudicate più appropriate per il paziente, arrivando ad una decisione clinica multidisciplinare (risultato, cioè, del confronto di più specialisti). Il trattamento combinato, quando indicato, permette al paziente una migliore possibilità di cura ed una maggiore probabilità di guarigione.

Per il tumore testa-collo esistono diverse terapie, che possono essere impiegate singolarmente o insieme. La scelta della cura più appropriata dipende da diversi fattori:

- la sede in cui è situato il tumore;
- l'estensione del tumore;
- la rapidità con cui si è diffuso;
- le condizioni di salute generale;
- i risultati estetici e funzionali;
- la preferenza del paziente.



La chirurgia

La chirurgia è una delle forme di trattamento possibile solo quando questa può essere radicale, cioè quando il tumore, in genere insieme con i linfonodi del collo, può essere asportato in modo completo. Solo in queste condizioni la chirurgia offre garanzie di guarigione.

La presenza di metastasi linfonodali, palesi o occulte, sono particolarmente frequenti e condizionano la prognosi, poiché riducono di oltre il

50% le probabilità di guarigione della neoplasia, soprattutto quando coesiste la rottura della capsula linfonodale con l'invasione dei tessuti del collo attorno ai linfonodi. In queste circostanze al trattamento chirurgico dovrà seguire un trattamento combinato chemioradiante postoperatorio.

Esistono oggi possibilità di evitare l'intervento chirurgico nel caso del tumore avanzato della laringe, dell'ipofaringe e dell'orofaringe con trattamenti combinati chemioradianti la cui applicazione consente probabilità di guarigione del tutto simili a quelle della chirurgia. La scelta terapeutica deve comunque essere affidata ad una equipe multidisciplinare e la discussione deve oggi senz'altro comprendere anche le preferenze del paziente anche perché le potenziali sequele di entrambi i trattamenti devono essere esposte e discusse con il paziente stesso.

LE SEQUELE DEL TRATTAMENTO

L'intervento chirurgico per l'asportazione del tumore può coinvolgere i tessuti della faccia, della bocca, gola, i nervi della faccia e il collo. L'estensione della malattia può richiedere a volte interventi chirurgici piuttosto demolitivi. Qualora venga asportata una parte considerevole, possono rendersi necessari interventi ricostruttivi di chirurgia plastica anche molto sofisticati, per colmare il difetto prodotto dall'asportazione del tumore con l'obiettivo di ottenere il migliore risultato funzionale ed estetico. A seconda del tipo di intervento necessario verranno prospettate dal chirurgo diverse possibili sequele legate all'intervento chirurgico e le possibilità di riabilitazione. In generale si potranno avere problemi di masticazione, di deglutizione, fonazione, problemi di mobilità della spalla ed infine anche estetici.

La radioterapia

La radioterapia è un trattamento che ha lo scopo di distruggere le cellule tumorali utilizzando delle radiazioni ionizzanti generate da un apparecchio apposito. Le tecniche più moderne permettono di concentrare le radiazioni solo nella zona tumorale, risparmiando i tessuti sani circostanti.

La radioterapia può essere erogata da una macchina esterna all'organismo (*radioterapia a fasci esterni*) o la sostanza radioattiva può essere immessa direttamente nella lesione per mezzo di tubicini di plastica (*brachiterapia o interstiziale*).

La radioterapia può essere impiegata:

► **da sola**, con intento curativo, nel caso di tumori di piccole dimensioni; in casi selezionati, pertanto, la radioterapia deve essere considerata la scelta terapeutica d'elezione, riservando la chirurgia come scelta imprescindibile nei casi di recidiva locale dopo la radioterapia stessa;

► **in alternativa alla chirurgia**, in alcune possibili situazioni:

1. nel caso di tumori di piccole dimensioni;
2. in associazione alla chemioterapia, con l'intento di evitare interventi chirurgici mutilanti e preservare la funzionalità d'organo;

► **nel post-operatorio**, per migliorare i risultati della chirurgia, laddove permangono i dubbi sulla radicalità della malattia o laddove il rischio di ripresa della malattia sia significativamente elevato (a causa di margini chirurgici infiltrati, della presenza di malattia microscopica residua, di tumori in fase avanzata o dell'interessamento cospicuo dei linfonodi

del collo o della rottura della capsula linfonodale). Le dosi necessarie per il controllo della malattia microscopica variano con il tipo e la sede del tumore, ma sono inferiori a quelle necessarie per il controllo della malattia macroscopica;

► **in associazione alla terapia a bersaglio molecolare:** l'associazione con Cetuximab (un anticorpo monoclonale, vedi oltre) alla radioterapia è di recente introduzione; gli studi clinici dimostrano che utilizzando tale associazione il controllo locoregionale della malattia e la sopravvivenza dei pazienti sono migliori rispetto alla sola radioterapia;

► in pazienti con malattia localmente estesa, **con finalità palliativa**, non suscettibile ad intervento chirurgico;

► nel controllo delle lesioni metastatiche sintomatiche.

La tecnica utilizzata per il trattamento radioterapico dei tumori del distretto cervicofacciale è attualmente in una fase particolarmente dinamica e in continua evoluzione.

Il trattamento convenzionale prevede che la radioterapia duri 6-7 settimane: si tratta di sedute giornaliere, dal lunedì al venerdì, sabato e domenica esclusi. Proprio per l'impegno quotidiano richiesto, è necessario che il paziente risieda nelle vicinanze del Centro in cui vengono eseguite le applicazioni di radioterapia, almeno per tutta la durata del trattamento. Alcuni tra i Centri più specializzati permettono di effettuare la cosiddetta radioterapia ad intensità modulata o *IMRT*: in genere questo tipo di radioterapia consente di effettuare un trattamento più mirato, con un notevole risparmio in termini di tossicità.

La radioterapia postoperatoria dovrebbe essere avviata entro 6 settimane dalla chirurgia per garantire le maggiori probabilità di guarigione.

GLI EFFETTI COLLATERALI

Gli effetti collaterali indotti dalla radioterapia possono essere distinti in acuti (cioè, immediati) o a distanza (cioè, tardivi). L'entità di tutti gli effetti collaterali è sempre direttamente proporzionale all'estensione del volume di trattamento radioterapico, cioè agli organi e ai tessuti coinvolti dalla radioterapia.

1. Effetti collaterali acuti:

Le tossicità acute dipendono dalle sedi tumorali irradiate e dalle tecniche di irradiazione scelte; esse compaiono generalmente dopo 2-3 settimane dall'avvio del trattamento.

► **Mucosite:** è un'infezione della bocca e della faringe, causata da un danno dei tessuti indotto dalla radioterapia: questo danno si manifesta con ulcerazioni ed erosioni con possibile sovrainfezione da parte di microorganismi (spesso funghi). In un secondo momento, segue la fase di riparazione completa del danno alla mucosa. Il tempo necessario per il ripristino dell'integrità dei tessuti dipende da determinati fattori di rischio, quali una cattiva igiene orale, la presenza di protesi dentarie inadeguate o di denti scheggiati, lo stato nutrizionale, la sede della



neoplasia, il fumo e l'assunzione di alcol. Un'accurata igiene della bocca dopo i pasti (meglio se con dentifricio contenente fluoro, filo interdentale e collutori non irritanti) e la bonifica della bocca prima dell'avvio della radioterapia, riduce il rischio di mucosite.

Il rischio di mucosite, inoltre, è evidente nei pazienti che ricevono dosi cumulative di radioterapia maggiori di 50 Gy o che sono sottoposti ad un concomitante trattamento chemioterapico.

I pazienti che sviluppano una mucosite severa sono anche a maggior rischio di ospedalizzazione.

È poi severamente consigliata l'abolizione del fumo di sigaretta, poiché il fumo causa a sua volta irritazione delle mucose rendendo persino necessaria l'interruzione delle cure.

► **Alterazioni cutanee:** l'arrossamento cutaneo e l'iperpigmentazione (cioè, una pelle scura nella zona d'irradiazione) si manifestano acutamente con la desquamazione ed escoriazioni della cute. Le alterazioni cutanee sono destinate a risolversi completamente con il tempo.

► **Disfagia:** il termine "disfagia" indica la difficoltà ad alimentarsi per un difetto di deglutizione.

La presenza di uno stato di malnutrizione, antecedente l'avvio delle cure, causato dalla malattia, o indotto dalla radioterapia, pregiudica l'efficacia della terapia antitumorale in atto.

Per questo motivo, onde ottenere il massimo risultato possibile dai trattamenti in atto, il paziente deve essere adeguatamente nutrito. Pertanto, poiché è difficile risolvere il problema con semplici consigli dietetici, in caso di riconoscimento di uno stato di deperimento nutrizionale, il paziente deve essere aiutato con:

- *la nutrizione enterale* che consente l'apporto di nutrienti simulando l'alimentazione per bocca; si avvale di specifici dispositivi, quali il sondino nasogastrico, la sonda gastrostomica percutanea e quella digiunale. Il *sondino nasogastrico* è un tubicino flessibile di silicone che viene introdotto direttamente nelle cavità nasali fino a raggiungere lo stomaco: è una procedura estremamente semplice, che non richiede l'uso dell'anestesia e che si svolge in pochissimi minuti.

Il suo posizionamento è sempre temporaneo: si consiglia di rimuoverlo entro 1-2 mesi, per il rischio di piccole ulcere lungo il tratto digestivo. Quando poi il paziente riprende ad alimentarsi in modo adeguato per bocca, esso viene rimosso; nel caso in cui, invece, la malattia renda difficile la ripresa dell'alimentazione o il suo utilizzo venga protratto nel tempo, esso viene sostituito dalla sonda gastrica o digiunale.

La *gastrostomia* (cioè, la sonda introdotta nello stomaco) o la *diguiostomia* (cioè, la sonda introdotta direttamente nel primo tratto dell'intestino definito digiuno) richiede l'impiego dell'anestesia, poiché si mette in comunicazione la cavità gastrica o intestinale con la parete addominale.

Rispetto al sondino nasogastrico, entrambe permettono un maggior apporto di nutrienti e un minor impatto estetico (il tubicino che fuoriesce dallo stomaco rimane coperto dai vestiti). La sua presenza può essere temporanea o definitiva a seconda dell'evoluzione della malattia.

- in alcuni casi è necessaria anche la *nutrizione parenterale*: essa consiste nella nutrizione per via endovenosa; permette un adeguato apporto di calorie e di proteine, ma non a lungo termine.

► **Dolore:** la deglutizione in presenza di mucosite è fonte di dolore per il paziente; si renderà pertanto necessario avviare una terapia antidolorifica importante, anche con l'impiego di oppioidi.

► **Edema:** il rigonfiamento di alcune strutture della laringe può essere reversibile con l'impiego di cortisone o così imponente e refrattario alle cure mediche da rendere necessaria la tracheotomia. La tracheotomia è una comunicazione realizzata tramite un'incisione a metà del collo per consentire la respirazione; la sua effettuazione è una complicazione rara e non superiore al 5% dei casi trattati. Una volta regredito l'edema, accertata la ripresa spontanea della respirazione, il tracheostoma può essere rimosso. A volte non è possibile rimuovere la tracheotomia perché i tessuti sono stati irreversibilmente alterati dal trattamento radiante o chemioradiante.

2. Effetti collaterali tardivi:

► **Xerostomia:** la secchezza della bocca è un fenomeno frequente ed è attribuibile al danno indotto dalla radioterapia sulle ghiandole salivari; il paziente avverte una riduzione significativa della salivazione, con conseguente scarsa gratificazione gustativa all'introduzione degli alimenti, fino alla perdita permanente del gusto; l'accurata igiene della bocca e la rimozione della patina depositata permettono un miglioramento temporaneo del sintomo.

► **Danni dentari:** soprattutto se prima dell'avvio del trattamento radiante non si sia proceduto ad una adeguata bonifica dentaria.

► **Fibrosi sottocutanea e teleangectasia:** la zona irradiata può diventare dura e grinzosa, fino ad assumere una colorazione grigiastrea, con la comparsa in superficie di piccoli capillari, conseguenza di una dilatazione permanente dei vasi sanguigni.

Talora i tessuti irradiati perdono a tal punto la loro elasticità che il paziente può accusare severe difficoltà a deglutire e, in qualche raro caso, persino a respirare, rendendo necessaria la tracheotomia.

► **Necrosi** da radiazione dei tessuti molli e dell'osso: in qualche raro caso la fibrosi indotta da radioterapia può sfociare in una necrosi, cioè la morte, del tessuto. In questi casi è possibile dover ricorrere ad un trattamento chirurgico.

► **Ototossicità** (riduzione dell'udito): questo è un rischio solo in alcuni casi cioè in caso di tumore rinofaringeo, soprattutto ove al trattamento radiante venga combinato quello con cisplatino.

► **Ipotiroidismo:** qualora nel campo di irradiazione vi sia ricompresa la tiroide è possibile che col tempo si sviluppi la carenza di ormoni tiroidei.





La chemioterapia

La chemioterapia è un *trattamento sistemico* perché il farmaco entra nella circolazione sanguigna e si diffonde nell'organismo, raggiungendo tutte le cellule tumorali presenti.

La chemioterapia può essere utilizzata:

► **Come neoadiuvante**, definita anche di induzione, nel senso che precede la chirurgia o la radioterapia, allo scopo di ridurre le dimensioni del tumore, per poi asportarlo o irradiarlo più agevolmente. In realtà, gli studi clinici finora pubblicati non sono stati in grado di dimostrare i vantaggi sicuri in termini di sopravvivenza. Allo stato attuale essa dovrebbe essere impiegata solo all'interno di studi clinici.

► **In concomitanza alla radioterapia**, cioè in associazione; la somministrazione simultanea di chemioterapici e della radioterapia sfrutta le proprietà radiosensibilizzanti di molti farmaci, soprattutto del cisplatino. Ne deriva che il trattamento chemioradioterapico migliora la sopravvivenza globale rispetto alla sola radioterapia.

► **Come adiuvante**, cioè nel postoperatorio, per distruggere eventuali cellule residue e per migliorare la sopravvivenza dopo chirurgia, in pazienti operati con intenti di radicalità, ma a rischio di ripresa di malattia; tale chemioterapia si associa alla radioterapia.

► **In fase palliativa**, per ridurre i sintomi legati ad una malattia localmente estesa o alla presenza di metastasi, cioè in caso di malattia non più curabile con chirurgia e/o radioterapia.

I chemioterapici più frequentemente utilizzati e di sicura efficacia sono i derivati del Platino (Cisplatino e Carboplatino) e il 5-Fluorouracile, che possono essere usati da soli o in

associazione. Ad essi, si affiancano altri chemioterapici come i taxani. I farmaci possono essere utilizzati da soli o in associazione; in caso di trattamento in fase palliativa le combinazioni di più farmaci offrono maggiori percentuali di risposta rispetto all'uso dei singoli agenti.

Non esiste un trattamento codificato; nei pazienti in condizioni generali scadute o con polipatologie associate si privilegia la monochemioterapia; nei pazienti in buone condizioni e senza importanti patologie associate la polichemioterapia è il trattamento di scelta.

Quando al contrario la chemioterapia viene associata alla radioterapia si usa in genere un unico farmaco, ad esempio il cisplatino.

GLI EFFETTI COLLATERALI

La chemioterapia può produrre un'ampia varietà di effetti tossici sulle cellule normali. Gli effetti collaterali più comuni sono:

1. Sintomi costituzionali

L'assenza di energia e l'affaticabilità nello svolgere le normali azioni quotidiane.

2. Tossicità dermatologica

► **Alopecia:** consiste nella perdita completa dei peli e dei capelli, che comunque ricrescono dopo la fine della cura. Per quei regimi chemioterapici che non determinano la perdita completa dei capelli si può verificare comunque una spiccata diradazione ed un evidente assottigliamento dei capelli. In questi casi, è opportuno usare spazzole morbide, usare shampoo neutri per lavarli, non tingere i capelli e non fare la permanente.

► **Alterazioni delle unghie:** le unghie possono diventare fragili, scagliarsi o solcarsi; esse riprenderanno il loro aspetto normale qualche mese dopo la conclusione del trattamento.

► **Flebite:** è una reazione irritante locale, dovuta allo stravasamento di chemioterapici (definiti "vescicanti"), che fuoriescono durante l'infusione, causando un danno dei tessuti, fino alla necrosi. L'infiammazione della vena durante la somministrazione del farmaco si può manifestare con bruciore, dolore, eritema, fino alla formazione di un cordone arrossato e dolente lungo il decorso della vena stessa.

► **Eritrodistesia palmo-plantare:** è una sindrome rara, caratterizzata da aree arrossate, molto dolenti, di desquamazione cutanea, localizzate al palmo delle mani e alle piante dei piedi; essa è dovuta alla carenza congenita di un enzima necessario per l'eliminazione del chemioterapico.

3. Tossicità gastrointestinale

► **L'alterazione del gusto:** la sensazione di sapore metallico in bocca, l'avversione verso particolari cibi o bevande, la perdita dell'appetito sono situazioni piuttosto comuni in corso di chemioterapia.

► **Nausea e/o vomito:** è una reazione spontanea messa in atto dall'organismo. Esistono 3 tipi diversi di nausea e vomito indotti dalla chemioterapia:

1. anticipatori: i sintomi subentrano prima di sottoporsi alla chemioterapia, generalmente scatenati dalla vista e dell'odore del luogo in cui avviene la somministrazione di chemioterapia;
2. acuti: i sintomi compaiono nelle prime 24 ore;
3. tardivi: i sintomi si manifestano da 2 a 5 giorni dalla fine del trattamento.

Il rischio del vomito dipende dal tipo di chemioterapia e da alcuni fattori individuali: i pazienti sotto i 50 anni e le donne, soprattutto se hanno sofferto di nausea durante la gravidanza o se soffrono di mal d'auto, sono particolarmente esposti al vomito; gli alcolisti, invece, soffrono meno la nausea e il vomito indotti da chemioterapia.

Per tali disturbi, esiste un'ampia gamma di antiemetici, cioè di farmaci antivomito, che verranno consigliati dal medico di riferimento.

Esistono anche consigli pratici per ridurre al minimo questi comuni affetti collaterali:

- mangiare cibi asciutti, quali pane, pasta o riso in bianco, toast, cracker, facilmente digeribili;
- consumare cibi in modeste quantità e spesso;
- non mangiare forzatamente;
- evitare cibi grassi o fritti o molto speziati;
- riposare e fare esercizi di rilassamento e respirazione profonda.

► **Mucosite orale** (o stomatite): la mucosa che riveste la bocca può andare incontro ad un'inflammatione severa, che si manifesta con il rossore della bocca, la presenza di afte o la comparsa di chiazze biancastre (tipo "mughetto" dei bambini). Quando insorge, l'alimentazione diventa molto dolorosa; ecco perché si consiglia l'introduzione di un'alimentazione semiliquida, preferibilmente fredda, per consentire il supporto nutrizionale senza troppo dolore. Quando, poi, l'accurata igiene del cavo orale, gli sciacqui con colluttori e anestetici locali non sono sufficienti, si rende necessario avviare una terapia antidolorifica e, talvolta, anche antibiotica. La stomatite è comunque destinata a risolversi, una volta smaltita la tossicità indotta dalla chemioterapia stessa.

► **Diarrea:** il tratto gastrointestinale è formato da tessuti a rapida proliferazione; pertanto, è particolarmente sensibile all'azione dei chemioterapici, soprattutto

se vengono impiegati farmaci specifici per il ciclo cellulare. Il trattamento di scelta è farmacologico, tuttavia, in caso di persistenza della diarrea, si rendono necessari un'adeguata idratazione e un giusto apporto calorico per ridurre il rischio di disidratazione, scompenso elettrolitico e perdita di peso.

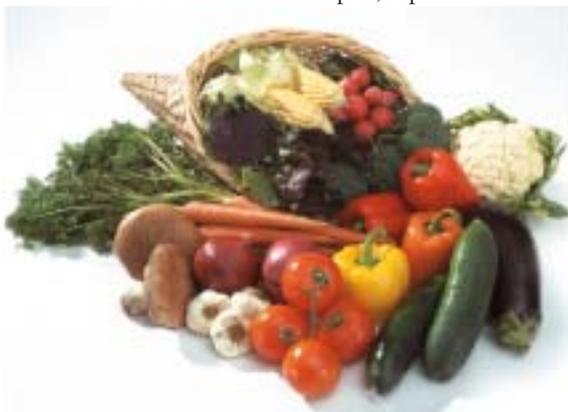
I provvedimenti sono semplici e di facile applicazione; si raccomanda di:

- bere almeno 2,5 litri di liquidi per compensare le perdite;
- consumare pasti piccoli e frequenti;
- evitare cibi troppo caldi e troppo freddi;
- assumere una dieta ricca di proteine e calorie;
- eliminare frutta fresca, verdure, cibi fritti, bevande gassate e irritanti, e caffeina;
- assumere una dieta ricca di potassio (patate, banane);
- evitare latte e latticini;
- in caso di dolori crampiformi addominali, è preferibile stare a riposo ed, eventualmente, applicare un anestetico locale a livello rettale per ridurre l'inflammatione locale.

► **Stitichezza:** il raro e difficoltoso passaggio di feci, dure e secche, può portare a dolore addominale e a senso di peso, tensione e malessere addominale. Sono molteplici i fattori che possono predisporre alla stitichezza: l'età avanzata, la ridotta attività fisica, l'uso di diuretici, gli antidepressivi e gli antidolorifici tipo oppioidi, il ridotto apporto di cibo per bocca, l'abuso di lassativi, l'impiego prolungato di farmaci antivomito e certi chemioterapici.

Anche nel caso della stitichezza i provvedimenti sono innanzitutto comportamentali:

- assumere una dieta ricca di frutta, verdura e crusca;
- bere almeno 2 litri di liquidi al giorno;
- fare un'attività fisica regolare;
- per coloro che impiegano farmaci antidolorifici tipo oppiacei, è preferibile usare



preventivamente blandi lassativi in modo regolare;

- **se i precedenti consigli non hanno portato alcun beneficio, si consigliano lassativi o emollienti fecali; sarebbe opportuno ottenere un'evacuazione ogni 2-3 giorni, al massimo.**

4. Soppressione midollare

Il midollo osseo è la fabbrica di produzione dei globuli bianchi, dei globuli rossi e delle piastrine.

La chemioterapia determina un danno selettivo di queste linee cellulari. La diminuzione transitoria delle stesse si evidenzia da un semplice prelievo ematico. Ecco perché il paziente è tenuto a sottoporsi periodicamente al controllo degli esami del sangue durante il trattamento, per poter intervenire in modo tempestivo in caso di necessità.

Queste sono le situazioni ematologiche che si possono verificare:

► **Anemia:** la riduzione dell'emoglobina può essere asintomatica ed evidenziata unicamente agli esami ematici, oppure può essere sintomatica. In quest'ultimo caso, la stanchezza estrema e la ridotta tolleranza allo sforzo deteriorano in modo significativo la qualità di vita del paziente. Nella maggior parte dei casi, l'anemia regredisce spontaneamente; ma, in una piccola percentuale di casi, si rende necessario la trasfusione di sangue o l'impiego di eritropoietina.

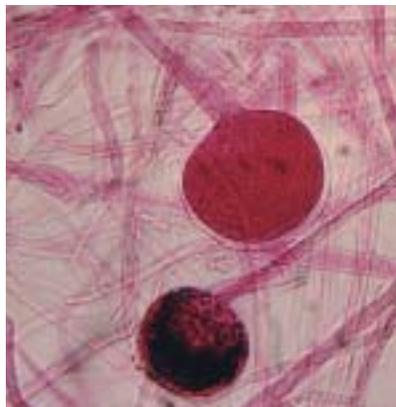
► **Leucopenia:** un deficit severo della produzione dei globuli bianchi predispone il paziente a infezioni, soprattutto del tratto respiratorio.

Le infezioni sono molto frequenti soprattutto nel corso di trattamenti chemioterapici effettuati in concomitanza alla radioterapia: si manifestano con una frequenza del 4% in corso di radioterapia e con una frequenza variabile dal 15 al 58% in corso di chemioradioterapia. Esse

hanno cause e prognosi diverse a seconda della gravità e delle condizioni generali:

- l'interruzione della barriera mucosa indotta dalla radioterapia lacera la normale barriera fisica e chimica protettiva tra l'organismo e l'ambiente esterno; questo favorisce il sovrapporsi di infezioni.
- le alterazioni deglutitorie che si apprezzano durante il trattamento radiante o secondarie ad un pregresso intervento chirurgico e/o radiante possono determinare inalazione di cibo a livello delle vie respiratorie con conseguente "polmonite da inalazione" o "ab ingestis".
- l'uso frequente di cortisone per antagonizzare la nausea, per stimolare l'appetito o per ridurre il gonfiore della bocca porta ad una riduzione delle funzioni immunitarie, con conseguente aumentato rischio infettivo.
- l'uso di cateteri venosi centrali può portare ad un'infezione locale o sistemica, cioè generalizzata a tutto l'organismo.

► **Piastrinopenia:** la riduzione delle piastrine deve essere attentamente monitorata nel tempo; nel caso di deficit importanti, si possono apprezzare sanguinamenti di entità lieve (come a livello delle gengive durante l'igiene orale o dal naso in modo spontaneo) e di entità severa, fino a mettere a rischio di vita del paziente stesso per l'insorgenza di emorragie massive. In questo caso si rendono necessari l'ospedalizzazione e la trasfusione di piastrine.



5. Tossicità neurologica

Il paziente può lamentare una sensazione di puntura di spilli in corrispondenza delle punte delle mani e dei piedi, accompagnata da formicolii, perdita della sensibilità o ipersensibilità.

I sintomi possono essere lievi e transitori oppure gravi e responsabili di disfunzioni significative. Il grado di tossicità è in funzione della dose, dei cicli e del tipo di chemioterapia somministrata. Nei casi più gravi, le alterazioni della sensibilità possono compromettere in modo significativo le capacità funzionali del paziente e il suo benessere.

Quando i sintomi si manifestano, è

opportuno sospendere il trattamento; ma i sintomi possono manifestarsi e permanere anche per mesi o per anni dopo le cure.

6. Tossicità renale e vescicale

I principali fattori di rischio per lo sviluppo della tossicità renale sono rappresentati dall'impiego di certi chemioterapici (soprattutto i platinanti), dall'età, dallo stato nutrizionale, da disfunzioni renali preesistenti.

Cicli ripetuti di chemioterapia, soprattutto con farmaci nefrotossici, possono causare alterazioni della funzionalità renale, che si evidenziano dagli esami del sangue.

Il paziente deve essere consapevole che un'adeguata idratazione per bocca (almeno 2 litri di liquidi al giorno) o tramite flebo può ridurre il rischio di danno renale, che, se non adeguatamente corretto con adeguato supporto idrico, può evolvere fino all'insufficienza renale.

Per quel che concerne la tossicità vescicale, può manifestarsi con cistite emorragica, per l'impiego di farmaci particolari come la ciclofosfamide o l'ifosfamide.

7. Tossicità gonadica

I trattamenti chemioterapici possono indurre disfunzione dell'apparato genitale: nell'uomo, tale disfunzione si può manifestare con una riduzione degli spermatozoi; nella donna, con menopausa anticipata.

Nel caso dell'uomo, soprattutto se in età giovanile e/o in assenza di prole, si consiglia la criopreservazione del seme: essa consiste nella valutazione della funzione gonadica prima dell'avvio delle cure. È una procedura semplice, che richiede unicamente la raccolta e la conservazione del seme in opportuni centri specializzati. In questo modo, "si congelano" le possibilità di fertilità del



paziente, qualora intendesse metterle a frutto una volta terminati tutti i trattamenti.

Nel caso della donna, l'incidenza di menopausa precoce indotta dalla chemioterapia varia dal 65% al 75%, soprattutto con cicli di combinazione contenenti antracicline; nelle donne di età superiore a 40 anni, la chemioterapia induce menopausa anticipata nella metà dei casi. I sintomi della menopausa sono piuttosto fastidiosi (vampate di calore, sudorazioni notturne, alterazioni nel sonno, alterazioni della vagina, rischio di osteoartrosi e cardiopatie); ecco perché si può proporre alla paziente l'impiego di estroprogestinici o inibitori ipofisari per garantire il riposo ovarico e posticipare più in là possibile i sintomi della menopausa.



La terapia a bersaglio molecolare

Grazie alla tecnologia avanzata, sono stati sviluppati numerosi modificatori della risposta biologica e agenti a bersaglio molecolare, capaci cioè di agire selettivamente su bersagli espressi in modo abnorme dalle cellule tumorali, con finalità di eliminazione selettiva della stessa e risparmio delle cellule sane.

Un aspetto molto interessante sul quale vale la pena soffermarsi è l'espressione dell'EGFR da parte delle cellule tumorali. La cellula tumorale esprime sulla sua superficie una quantità abnorme di un recettore definito "EGFR" ("recettore per il fattore di crescita dell'epidermide"); questo recettore è responsabile della proliferazione incontrollata del tumore; si deduce che, utilizzando antagonisti, inibitori di EGFR, si può ottenere il blocco della crescita del tumore stesso.

Per il distretto della testa e del collo, EGFR è già iperespresso nelle forme displasiche, cioè in quelle alterazioni della mucosa che sono in fase pretumorale; ancor più la sua espressione è amplificata nelle forme francamente tumorali. La terapia con anticorpi monoclonali (es. Cetuximab o Erbitux) rivolti contro EGRF ha pertanto l'obiettivo di impedire la crescita della cellula tumorale.

In virtù di una tossicità piuttosto contenuta, perlopiù dermatologica (insorgenza di eritema simile ad acne giovanile), tali farmaci sono ben tollerati.

Il follow-up

Le visite di controllo sono programmate individualmente in base alla tossicità dei trattamenti, al rischio di recidiva e alla sorveglianza per la diagnosi precoce di secondi tumori.

La valutazione si avvale della raccolta dei sintomi e della visita otorinolaringoiatrica completa, degli esami radiologici come TC (tomografia computerizzata) e RM (risonanza magnetica), degli esami ematochimici (inclusi gli ormoni tiroidei per il rischio di ipotiroidismo indotto dalla radioterapia) e della radiografia del torace (per identificare tumori polmonari e metastasi).

In questo modo, la diagnosi di recidiva di malattia o di comparsa di un secondo tumore potrà essere tempestiva ed assicurare maggiori probabilità di cura. Il paziente con tumore testa-collo è infatti a rischio di sviluppare un **secondo tumore**: che si manifesta in genere a carico delle vie aerodigestive superiori includendo esofago e polmone, ma anche colon, vescica.

LA RECIDIVA

Si definisce come “recidiva” la ricomparsa del tumore, malgrado le precedenti cure cui il paziente è stato sottoposto.

Una recidiva tardiva indica una minore aggressività biologica da parte della malattia, consentendo maggiori probabilità di recupero e, in alcuni casi, la guarigione.

Il trattamento adottato in caso di recidiva è chiaramente influenzato dalla sede coinvolta, dell'istotipo della malattia, dall'estensione della recidiva e dai pregressi trattamenti effettuati.

La terapia di supporto

La cura della malattia tumorale prevede anche il controllo dei sintomi più importanti legati alla presenza della malattia stessa, in particolare, il dolore. Il 60-70% dei pazienti affetti da tumore ha un dolore moderato-grave: questo significa che la cura del dolore assume un'importanza prioritaria per il miglioramento della qualità di vita del paziente.

Nel malato oncologico, il dolore può dipendere da una molteplice varietà di cause: dall'ostruzione parziale o completa del flusso sanguigno, con conseguente riduzione dell'apporto arterioso o congestione venosa, dalla compressione dei nervi, dall'infiltrazione dei vasi sanguigni o dall'ostruzione di un organo da parte del tumore; o dall'infiammazione dei tessuti circostanti il tumore.

Di volta in volta si dovrà adottare una terapia antidolorifica appropriata. Essa può prevedere la combinazione di più farmaci, che, con meccanismi diversi, possano agire a livelli diversi (sistema nervoso centrale e periferico), allo scopo di ottenere il miglior controllo del sintomo.

Risvolti **psicologici**

L'aspetto psicologico del paziente oncologico è prioritario per poter affrontare le cure e i disagi derivati dalla malattia stessa. Molteplici sono le situazioni con le quali il paziente in primo luogo, ma anche i familiari, gli amici, i medici e tutto il personale infermieristico devono confrontarsi.

La diagnosi della malattia e gli effetti collaterali delle cure possono indurre nel paziente uno stato di **depressione**.

La preoccupazione per le modifiche del proprio aspetto fisico, la difficoltà di comunicazione e i disagi relativi alle terapie sono umane e comprensibili. È necessario condividere le proprie paure con il personale medico e infermieristico, poichè la loro conoscenza della malattia e delle tossicità può portare a risolvere almeno in parte alcuni dei disagi. A volte l'intervento dell'assistente sociale e dello psicologo, del riabilitatore, o del cappellano possono essere di grande aiuto per superare i disagi causati dalla malattia e dalle cure ad essa connesse. Nel caso in cui questi supporti non siano sufficienti, si può pensare di avviare una terapia antidepressiva farmacologica da associare alle terapie già in atto.

Prospettive **future**

La ricerca clinica è oggi principalmente rivolta alla riduzione degli effetti collaterali e delle sequele dei trattamenti necessari. In questo senso la chirurgia progressivamente limita i trattamenti demolitivi affidando i pazienti ai trattamenti combinati chemioradianti, e contemporaneamente raffina le tecniche ricostruttive, la radioterapia tende a ridurre l'irradiazione dei tessuti sani utilizzando tecniche sofisticate che erogano con maggiore specificità le radiazioni, mentre il trattamento medico tende ad avvalersi di trattamenti meno tossici rispetto alla chemioterapia come la terapia a bersaglio molecolare.





via Nöe, 23
20133 Milano
tel. +39 02 70630279
fax +39 02 2360018

Sede legale:

Via G. Mameli, 3/1
16122 Genova

info@fondazioneaiom.it
www.fondazioneaiom.it

A cura di:

Cristiana Bergamini
Lisa Licitra
Patrizia Olmi

Fondazione IRCCS
Istituto Nazionale Tumori, Milano



Intermedia editore

Via Malta 12B, 25124 Brescia
Tel. 030 226105 fax 030 2420472
imediabs@tin.it

Via C. Morin 44, 00195 Roma
Tel. 06 3723187
intermedia@intermedianews.it



Questa pubblicazione è resa possibile da un educational grant di